

II. Practischer Theil.

Aconitum. Eisenhütchen. Off.

Aconitum Neomontanum Willd.

Alle Species dieser Pflanzengattung besitzen einen scharfen narkotischen Stoff und stimmen deshalb in der Art der Wirkung, doch nach verschiedenen Graden, überein. Diejenige Species jedoch, welche Störk in seiner Schrift über das Aconit beschrieben und *Aconitum Napellus* genannt hat, soll eigentlich *A. Commarum* sein. Das von ihm, so wie von den nachfolgenden Aerzten aber wirklich angewendete, und bis jetzt immer als *A. Napellus* benannte soll aber das *Aconitum Neomontanum Willd.* sein, das auch für die am kräftigsten wirkende Pflanze dieser Gattung gehalten wird.

Den wirksamen scharf-narkotischen Stoff hat man bis jetzt noch nicht mit Gewißheit isolirt darstellen können, obgleich mehrere Chemiker sich damit beschäftigt und bemüht haben, einen solchen aufzufinden. Brandes glaubt jedoch annehmen zu können, daß die scharf-narkotische Substanz ein Alkaloid sei. Peschier hat eine eigenthümliche Säure und ein eigenthümliches Alkaloid in der Pflanze gefunden, und Trommsdorf hat diese Säure für eine von der Aepfelsäure, die er selbst aus einem eingetrockneten Aconitextract aufgefunden hatte, verschiedene Säure erklärt. Nach ihm soll das Aconit ein Pflanzensalz aus Aepfelsäure und Kalk bestehend enthalten. (*N. Journ. B. VII. St. 1.*)

Wirkung. Auf der Zunge verursacht die Wurzel und das Kraut Beißen, Brennen, Schmerzen und sogar das Gefühl wie

Lähmung an den Lippen, die Zungenspitze wird gleichsam betäubt, Stechen bis an die Zungenwurzel und den Gaumen, zitternde Bewegung an der Zunge und Gefühl von Kälte; an den Lippen erscheint Wundheit und schwarzblaue Farbe; es entsteht häufiger Speichelfluß; zwischen das untere Augenlid und das Auge etwas von dem Extract angebracht, verursachte starken Thränenabfluß.

Der innere Genuß in stärkerer Quantität verursacht starkes öfteres Erbrechen, Schlucken, Schmerzen im Halse und auf der Brust; Entzündung der Augen; doch soll (nach Baratta) das Extract keine Erweiterung der Pupille hervorbringen; Schmerzen in den Gliedern und im Kopfe; große Mattigkeit und Muskelschwäche; Schummer, Schwindel, Beklemmung des Athems, Angst; Delirien bis zur Raserei und zu Convulsionen; Stummheit, Ohnmacht, kalte Schweiß, Geschwulst und Brand in den Gliedern, sehr oft den Tod und diesen zuweilen plötzlich. In den Leichen der an der Vergiftung Verstorbenen fand man Ueberfüllung der Eingeweide des Unterleibes mit Blut; weniger in denen der Brust, am wenigsten im Gehirn. Bei solchen, die nach großen Quantitäten wieder genesen sind, stellten sich starke Schweiß ein, erhöhte Empfindlichkeit der Glieder, besonders der Gelenke.

Nach kleinen Gaben bemerkte Störk bloß vermehrte Ausdünstung bis zum Schweiß. Fouquet beobachtete auch sehr kräftig vermehrte Urinabsonderung (Med. chir. Zeit. 1—6.). Vermehrung der Hautfunction, Erhöhung der Gefühlsthätigkeit der Nervengewebe der Haut werden im Allgemeinen nach dem Gebrauch des Aconits beinah immer deutlich wahrgenommen, denn nicht nur gelinder Schweiß, sondern auch heftiges Jucken über den ganzen Körper, zuweilen auch frieselartige Erscheinung stellt sich davon ein. Auch die Thätigkeit der Schleimhaut, namentlich der Bronchien wird erhöht und regulirt, daher der Auswurf befördert. Dasselbe ist, nach den Wirkungen der großen Gaben zu urtheilen, von den serösen und fibrösen Gebilden anzunehmen. Bei zu lang anhaltendem Gebrauch des Mittels soll auch Gelbsucht entstehen (nach Sachs), was jedoch der Verf. nach langem, aber nur in kleinen Gaben anhaltendem Gebrauch nicht bemerkt hat.

Die heftigen Wirkungen des Aconits sind vielfältig durch Versuche und Beobachtungen bestätigt. Bei den Versuchen mit der Wurzel, die an Thieren, z. B. an Füchsen, Katzen, Hunden u. a. m. angestellt wurden, zeigten sich Erbrechen, Schluckzen,

Seufzen, Beschwerde im Schlucken, Angst, Zuckungen, Aufstreibung des Bauches, und meistens erfolgte der Tod. An zwei Verbrechern wurde i. J. 1544 auf Geheiß des Pabstes zu Rom, und desgleichen an zwei andern i. J. 1561 zu Prag mit Bewilligung des damals dort anwesenden Kaisers der Versuch mit der Wurzel, bei letzterm auch mit dem Kraute des Aconits gemacht. Zwei von diesen Verbrechern kamen mit dem Leben davon, zwei unterlagen. Der eine von denen, die erhalten wurden, hatte starkes Erbrechen, was ihm wahrscheinlich das Leben rettete. Die Zufälle bei allen waren: außerordentliche Hinfälligkeit, kalter Schweiß im Gesicht, Krämpfe, unwillkürliche Abgänge aus dem Gedärm, gallichtes Erbrechen, Stummheit, Asphyrie. Bei dem, welcher beim Leben blieb, traten doch eine vage Paralyse der Gliedmaßen, Schwindel, flüchtige Zuckungen der Gesichtsmuskeln und Verstandesverwirrung ein. (S. J. N. Schmidt; Lehrb. der mat. med.) Es ist nicht uninteressant, die Darstellung der Umstände, welche bei dem andern Opfer dieser Versuche Statt fanden, von einem Augenzeugen, Camerarius, dem Herausgeber des Kräuterbuchs von Matthioli, zu erfahren, weshalb wir solche hier noch mittheilen wollen. Es war i. J. 1561 als „Keyserliche Majestat zu Prag Hoff hielte,“ wollte man ein Pulver, welches der Erzherzog Ferdinand als berühmtes Gegenmittel wider alle Gifte bewahrte, „auch wider Napellum versuchen, diu:il das Kraut vor allen andern Gewächsen das ärgste Gift ist.“ Der zum Tode verurtheilte Verbrecher, ein starker junger Mann, bekam „in beywesen Keyserlicher Majestat, unnd Fürstlicher Durchleuchtigkeit, Doctorn, und anderer Namhaftiger Leuth“ ein Quentchen Pulver von der Wurzel. Während anderthalb Stunden fühlte er nichts Bemerkliches von dieser Dosis. Die Aerzte waren der Meinung, die Wurzel müsse ihre Kraft verloren haben, da sie schon Blätter und Blumen getrieben hätte. Man gab daher dem Menschen noch ein halbes Quentchen Blätter und Blumen zusammen ein. Auch nach dieser Portion fühlte er binnen zwei Stunden keinerlei Beschwerde. Dann aber klagte er, der ganze Leib wäre ihm müde, das Herz schwer und matt, sprach aber ganz ordentlich und kräftig, und sah munter um sich. An der Stirne bekam er jedoch kalten Schweiß, und der Puls fing an „zu schwinden.“ Da man nun hierin den Beweis zu sehen glaubte, daß das Gift wirke, gab man ihm das Gegengift in Wein zu trinken. Nachdem er dieß getrunken hatte, überfielen ihn heftige

Krämpfe der Gesichtsmuskeln, er verdrehte die Augen scheußlich, sperrte und verzerre das Maul, krümmte den Hals und fiel in Ohnmacht. Er wurde mit Weinessig besprengt, an den Haaren gerupft, bis er sich wieder erholte, worauf er sich mit Stuhlgang verunreinigte. Hierauf klagte er über Schauer und Kälte, und bekam Erbrechen von vielen gelben, bleischwarzen stinkenden Flüssigkeiten, wornach er nach seiner Aussage sich etwas besser befand. Nicht lange darnach aber legte er sich auf die Seite, als wenn er schlafen wollte, obgleich man ihm den Schlaf verboten hatte. So starb er sanft, ohne weitere Zufälle, gleichsam schlafend. Das Gesicht wurde bleischwarz.

Ein Beispiel von der heftigen Einwirkung des Aconits, auch äußerlich beigebracht, gibt folgender Fall. Der Saft des frischen Krautes, der zufällig in eine beim Abschneiden desselben verursachte kleine Schnittwunde des Daumens eindrang, verursachte heftige Schmerzen im ganzen Arme, Cardialgie und Beengungen bis zum Ersticken, sogar starke Ohnmacht, Entzündung und außerordentliche Eiterung. (G. A. Schmidt; Lehrb. der Mat. med. 1811.)

In Ansehung der Wirkung des Aconits zum Behuf des Heilzwecks nehmen wir von den Zufällen nach dem Genuße großer Quantitäten nur in soweit Notiz, als wir von ihnen auf die stilleren und mildern Wirkungen von mittlern und kleinen Gaben schließen können. Deutlich erkennen wir von großen Quantitäten eine heftige erschütternde Einwirkung auf das Nervensystem der Reproduction, die bis zur Ueberreizung und Verwirrung der Nerventhätigkeiten steigt, die aber, wegen der Modification des narkotischen Stoffs, durch das ihm einwohnende Acre am meisten auf bestimmte Organe abwärts in das Gewebe derselben, weniger aufwärts nach den Centralorganen des Nervensystems, namentlich dem Gehirn, sich richtet. Deshalb, und weil die Heftigkeit und Schnelligkeit des Eintritts der Zufälle die Wirkung auf das Parenchym der Organe weniger bemerklich werden läßt, können wir nur die auf die ab- und aussondernden Organe in den stärkeren Thätigkeiten derselben unterscheiden. Daher entstehen auch bald nach den ersten Erscheinungen der widrigen heftigen Einwirkung auf den Plexus der Magennerven und die Fortpflanzung derselben vorzüglich auf die unterwärts gerichteten Plexus der Organe und den N. sympathicus, die heftigen wässerichten, schleimichten und gallichten Ausleerungen, so wie, wenn die Heftigkeit der Zufälle nicht den Tod unvermeidlich

macht, die profusen Schweiß. Die Einwirkung auf die Irritabilität ist immer schwächend und die Energie derselben, sowohl im Blutsystem als in dem Muskelsystem, herabsetzend, was in der Schwäche und Kleinheit des Pulses, als auch in dem Gefühl der großen Müdigkeit und Erschlaffung sich offenbart, und wahrscheinlich seinen Grund theils in der Ueberreizung und Verwirrung der Nerven-thätigkeit, daher rührendem Mangel an Direction der Nerven über die Muskeln, und Verminderung der Innervation des Blutes, theils in dem Uebermaas der erzwungenen Se- und Excretions-thätigkeiten, hat. In diesen letztern, von dem scharfen Stoff der Pflanzen erzwungenen Thätigkeiten in der reproductiven Region liegt auch wahrscheinlich der Grund, daß nur von großen Quantitäten des Mittels die Wirkungen auf die Nerven so heftig sind, daß auch Uebergänge derselben die Schranken des Sympathicus aufwärts durchbrechen und sich bis in das Gehirn fortpflanzen, worauf jedoch auch schon bald gänzliche Erschöpfung der Nervenkraft erfolgt.

Von kleinen Quantitäten wird man von allen diesen heftigen Zufällen nichts gewahr. Die Wirkung ist bloß auf die Nerven der plastischen Sphäre gerichtet, als eine die Thätigkeit dieses Nervensystems erweckende und erhöhende Aufregung, die, vermöge der eigenthümlichen Modification dieses Mittels auf die Nervenplexus und Gewebe, vorzüglich der Schleimhäute, der serösen Membranen, der Muskelscheiden, der flecksenartigen Umgebungen der Knochen und Gelenke, dann auch mit ihnen in das Innere der wassererzeugenden Nieren und selbst bis in das Parenchym der Leber, dann aber auch bis in die äußerste Peripherie des Körpers, in das Nervengewebe der Haut und in die erhaltenden Capillargefäße derselben, sich fortpflanzt. In dem irritablen Factor dieser Organe findet dabei keine weitere Erregung und Erhöhung der Thätigkeit Statt, als eben von der lebhaftern dirigirenden Einwirkung der Nerven auf die Blutgefäße des Capillarsystems und die Muskelfasern abhängt, und eine doch nur geringe Schwächung und Herabsetzung desselben tritt nur bei lange anhaltendem Gebrauch des Mittels ein.

Hieraus ergeben sich nun auch die Indicationen für die Anwendung des Aconits zum Behuf des Heilzwecks. Heilsam wirkt er auf den Organismus nur in kleinen Quantitäten. Die Eigenthümlichkeit dieses Mittels erlaubt aber, daß es, mehr als andere Narkotiken, in öftern Wiederholungen gegeben werden kann, auch

die kleinen Gaben längere Zeit fortgesetzt werden können, ehe man mit der Dosis zu steigen nöthig hat, da die Receptivität der Nerven für die Einwirkung des Mittels nicht so schnell abgestumpft wird, als von den meisten andern, zumal rein narcotischen Mitteln.

Die allgemeine Indication zur Anwendung des Aconits, insofern es ein Narcoticum ist, beruht auf dem Vorhandensein eines Zustandes von directer Nervenschwäche, sie mag nun Ursache der Krankheit oder, ohne dieß, mit derselben verbunden sein; insofern aber dieses Mittel auch ein eigenthümliches Aere besitzt, wird es bestimmter indicirt in Krankheiten aller Secretionsorgane, vorzüglich der Schleim und Serum bildenden und absondernden Organe, der Schleimhäute, der serösen Häute, der fibrösen Gebilde, der Muskelscheiden, Knochenhäute, der Nieren und der Haut, selbst der Drüsen und Leber. Wo nämlich in dem Nervengewebe dieser Organe bei directer Nervenschwäche sich ein krankhafter Zustand gebildet hat, der in einer Schwäche der Functionsthätigkeit des Organs besteht, in Nachlaß, Stockung durch Erschlaffung und torpor in dem Capillargefäßsystem desselben, oder in Uebermaß seiner Absonderung, von Erschlaffung, und von Mangel an Direction des Nerven, oder überhaupt in Unordnung und Verwirrung der secernirenden Thätigkeit seinen Grund hat, da erhebt und ordnet das Aconit durch seine erregende und erweckende Einwirkung auf das reproductive Nervensystem, die sich mittelst der leitenden Primitivfasern von den Centralplexus bis in die Nervengewebe jener Organe fortpflanzt, diese Thätigkeit, vermehrt die zu geringe Absonderung und Ausführung, löst die stockenden, gleichsam präcipitirten und die Umgebung belästigenden Massen auf und befördert ihre Entfernung, mäßigt die profusen Absonderungen, und bringt die in Unordnung gerathenen wieder in Harmonie mit dem Zwecke des Lebens des Organismus.

Die große Anzahl von Krankheiten, welche in diese Classe zu rechnen sind, ist dem Arzte hinlänglich bekannt, und einzelner derselben wird weiterhin noch besondere Erwähnung gethan werden.

Contraindicirt ist das Aconit in allen den Fällen (und selbst in solchen Krankheiten, die zum Theil mit denselben Namen bezeichnet werden, wie in der oben angegebenen Classe), wo nur indirecte Schwäche des Nervensystems Statt findet, die von abnorm erhöhter Reizung des irritablen Factors im Blute verursacht wurde. Diese irritable Reizung kann bei normalem Stande der Energie der Irritabilität Statt haben und ist alsdann um so heftiger; sie

kann aber auch bei geringerer Energie dieser Kraft auf die geeigneten Einwirkungen, zumal wenn bei niedrigem Stande der Energie der Irritabilität doch die Empfänglichkeit des Blutsystems größer ist und als gesteigerte Reizbarkeit desselben erscheint, eintreten, und ist alsdann, wenn auch im Anfang heftig aufwallend, doch von geringerer Intensität und kürzerer Dauer. In beiden Fällen aber vermindert sie die Activität der Nerventhätigkeit und veranlaßt den Zustand der indirecten Nervenschwäche, indem die Reizung des Blutsystems, namentlich des Capillargewebes des ergriffenen Organs, so stark auf das es umgebende Nervengewebe zurückwirkt und widrige Gefühle erweckt, daß die Thätigkeit der zurücklaufenden (centripetalen) Primitivfasern der Nerven vor der der hinleitenden (centrifugalen) die Oberhand gewinnt. Ist mit diesem krankhaften Zustand Fieber verbunden, so ist es um so mehr als das Zeichen anzusehen, daß die örtliche irritable Reizung in hohem Grade vorhanden ist, das allgemeine Blutsystem in Mitleidenheit gezogen hat, und dem entzündlichen Zustand nahe oder gleichkommt. Dieß ist um so mehr anzunehmen, wenn diese irritable Reizung in solchen Organen ihren Sitz hat, welche im normalen Zustande nur einen geringern Antheil an der irritablen Kraft besitzen wie eben die oben genannten, auf welche also schon bedeutende Einwirkungen Statt finden müssen, ehe der Zustand von Reizung zu dieser Höhe kommt. Das Aconit würde also durch seine erregende Einwirkung auf das Capillarsystem dieser Organe die irritable Reizung im Anfang vermehren und den krankhaften Zustand verschlimmern, dahingegen solche Mittel, welche die Reizung beruhigen und mäßig herabsetzen, ihre Rückwirkung auf die Nerven vermindern, und die Activität derselben wieder freier werden läßt, wodurch die indirecte Schwäche sich von selbst aufhebt und die dirigirte Einwirkung der Nerven wieder in ihre volle Function eintreten kann.

Nach diesen Indicationen und Contraindicationen kann der Arzt leicht bestimmen, in welchen Krankheiten, in welchem Zeitraum derselben, und unter welchen Bedingungen er das Aconit anwenden und heilsame Wirkungen von ihm erwarten kann. Wir wollen daher nur einige der vorzüglichsten, in welchen das Mittel durch die Erfahrung sich als besonders heilsam bewährt hat, hier anführen.

Ein hartnäckig drei Jahre lang dauerndes viertägiges Wechselstieber heilte Störck mit dem Pulver des Aconits. Es zeigte

sich dabei besonders der Schweiß als kritische Excretion. Nach einem Wechselfieber zurückgebliebene Schmerzen in der linken Seite behandelte Störk mit dem Pulver, zwei- bis dreimal täglich, zuerst zu einem Sechstelgran, dann allmählich steigend bis zu einem halben Gran. Es zeigte sich viel Schweiß. Den sechsten Tag trat schon Freiheit von Schmerzen ein. Da nach Verlauf von dreizehn Tagen das Befinden ganz gut war, so wurde das Pulver ausgesetzt, worauf sich jedoch wieder Schmerzen einstellten. Drei Wochen lange Fortsetzung des Mittels führten nun eine völlige Heilung herbei. (S. Störk: libell. de stramon. aconit. & cet. 1762.)

Gegen Krankheit des Drüsen systems, besonders Anschwellung der Drüsen zeigte sich das Aconit heilsam. Eine Anschwellung und Verhärtung der Drüsen am Halse verminderte Störk durch die Anwendung dieses Mittels. Eine Verhärtung in den Brüsten wurde durch Cicuta zuerst verkleinert, und sodann durch das Aconit noch mehr vermindert. Eine merkliche Ab- oder Aussonderung wurde dabei nicht wahrgenommen. In einigen Fällen, bemerkt noch Störk, übertreffe das Aconit noch die Cicuta, und heile solche Krankheiten, in welchen diese entweder nicht passe oder keine Kraft habe. Zuweilen aber werde auch Aconit ohne Wirkung gegeben, und darnach erleichtere oder heile noch Cicuta die Krankheit. — Venerische Knoten und Verhärtungen heilte Störk mit dem Aconit in drei Monaten.

Einen vorzüglichen Ruf hat sich das Aconit in den rheumatischen Krankheiten erworben. Im rheumatismus acutus, so wie besonders im rheumatischen Fieber darf es zwar in der ersten Periode nicht angewendet werden, wie aus der oben dargestellten Contraindication sich hinlänglich erklärt; allein sobald nur die erste Aufwallung durch die mäßige antiphlogistische Methode gedämpft ist, kann sogleich mit den noch fortgesetzten gelind kühlenden, abführenden oder sonst passenden Mitteln das Aconit in Anwendung kommen. Es befördert dann allemal in Verbindung mit jenen Mitteln die Crisis, hilft die Schmerzen beruhigen und beugt den in diesem Fieber häufigen Wanderungen der rheumatischen Affectio vor, indem es der weitern Verbreitung derselben entgegen wirkt. Am rathsamsten ist es jedoch, in diesen Fällen das Aconit nur ein- bis zweimal innerhalb vierundzwanzig Stunden, Abends und Früh, in Verbindung mit einem Antimonialpräparat, zu geben.

Im chronischen Rheumatismus leistet das Mittel die heilsamsten und zuverlässigsten Dienste, nur muß es hier lange anhaltend gebraucht, und auch dann noch fortgesetzt werden, wenn die Zufälle, namentlich die Schmerzen, dem Scheine nach, sich verloren haben, indem die Wurzel des chronischen Rheumatismus so leicht nicht ausgerottet wird.

Auch schon Sibérk versuchte das Mittel gegen hartnäckige rheumatische Zufälle mit gutem Erfolg. Eine derartige harte Geschwulst im Gesicht wurde bei dem Gebrauch desselben erweicht und kleiner. Eine gleiche Geschwulst an den Parotiden, mit heftigen rheumatischen Schmerzen, wurde durch das Aconit bald geheilt. Eine Geschwulst in regione iliaca bei einem Frauenzimmer wurde durch dasselbe Mittel vermindert. Während des Gebrauchs desselben stellte sich ein Ausfluß ex vagina ein. Eine Anchylose des linken Ellnboogens, mit rheumatischen Schmerzen begleitet, wurde in dem Zeitraum von anderthalb Monaten geheilt. — Eine heftige Ischiadik, zugleich mit rheumatischen Schmerzen im rechten Arm verbunden, wurde durch die Anwendung des Aconits, zweimal täglich, bald geheilt, wobei Schweiß und Pusteln auf der Haut zum Vorschein kamen. Heftige rheumatische Schmerzen im Arm und im Fuße würden ebenfalls unter Ausbruch von Pusteln in sechs Tagen gehoben. Damit war Steifheit und Geschwulst der leidenden Glieder verbunden. Zuletzt bekam der Kranke noch eine Zeit lang viermal täglich einen Viertelsgran des Dicksafts. Zwei Fälle von ähnlichen rheumatischen Schmerzen, wo bei dem einen auch arthritische Knoten vorhanden waren, wurden auf gleiche Weise geheilt. Ein gleicher Schmerz im Knie und Fuße wurde binnen drei Wochen mit demselben Mittel gehoben.

Gegen Lues venerea inveterata, larvata und complicata empfiehlt es L. W. Sachs, der in mehreren Fällen dieser Art durch Monate lang fortgesetzten mäßigen Gebrauch desselben, in Verbindung mit warmen seifenartigen aromatischen Bädern, einer wohlgeordneten Diät und selten, aber reichlichen Gaben des Opiums völlige Heilung bewirkt hat. (S. dessen Handwörterb. der prakt. Arzneimittellehre, Th. I. S. 177.) Auch Kämpf und Thilenius haben es schon gegen diese Krankheiten als vorzüglich heilkräftig gerühmt.

Als vorzüglich heilsam hat es sich in chronischen Blennorrhöen erwiesen, gegen veraltete Lungenkatarrhe, besonders gegen

Fluor albus. (Sachs a. a. D.) Soll es jedoch in diesen Krankheiten angewendet werden, so darf, worauf bei Lungenkrankheiten vorzüglich Rücksicht genommen werden muß, kein Zustand von schleichender Reizung in dem leidenden Organe Statt finden. Gegen Gonorrhoea inveterata hat auch schon Störk das Mittel heilsam befunden.

Was die Anwendungsweise betrifft, so ist die Form als Pulver der Blätter, als Extract oder Tinctur aus denselben, die gewöhnliche. Störk gab das Pulver zu einem Drittelgran, das Extract, eigentlich nur Dicksaft, zu einem Sechstelgran. Das Extract, wie es nach neuern Vorschriften der Pharmacie bereitet, ist sehr wirksam, und sollte deshalb zum Anfang nur in der Gabe eines Achtelgrans für Erwachsene verordnet werden. Die Tinctur enthält die ganze Wirksamkeit des Mittels und hat den Vortheil, daß sie diese lange ungeschwächt erhält, so wie auch, daß die Abtheilung derselben in die einzelnen Gaben und die allmähliche Steigerung derselben sich am bequemsten bewerkstelligen läßt. Die nach der preuß. Pharm. bereitete enthält eine Unze Hb. acon. auf ein Pfund spirit. vin. Demnach ist auf zwölf Gran der Tinctur ein Gran herb. aconit. oder auf zehn bis zwölf Tropfen ein halber Gran des Mittels zu rechnen. Die Hufelandsche Formel enthält eine viel stärkere Quantität des Mittels, nämlich eine Unze frisches Kraut auf zwei Unzen Liquor. anod. Hoffm. Die Kämpfische Essenz besteht aus drei Theilen Schwefeläthergeist auf einen Theil Hb. aconit. die Tinct. aconiti aetherea nach der preuß. Pharm. bereitet enthält aber nur eine Unze Kraut auf acht Unzen Schwefeläther-Weingeist.

Die Größe der Gabe und Wiederholung derselben betreffend, ist schon oben einiges bemerkt worden. In der Regel soll man nur mit der kleinsten Gabe anfangen, z. B. einem Sechstheil des Grans Pulver, höchstens einem Viertelgran; von dem Extract mit einem Achtel- bis Sechstelgran, von der Tinctur mit vier bis fünf Tropfen. Nach Beobachtung der Wirkung kann man dann bald bis zu der Dosis steigen, die man, der Individualität des Kranken nach, für passend und wirksam genug hält. Von da an aber steige man nur seltener, etwa alle 5 bis 6 Tage. Störk stieg von der kleinsten Dosis bis zu drei und vier Gran den Tag. Odehlius gab nicht weniger als zwei Gran auf die Dosis und ließ diese dreimal bis zu achtmal den Tag über wiederholen. Murray führt den Fall an, daß eine Frau aus Versehen acht Gran von dem

Mittel genommen habe, ohne Nachtheil davon zu erfahren. (Ob das Kraut noch frisch und wirksam gewesen, ist eine Frage.)

Murray selbst findet es für rathsam, mit kleinen Gaben anzufangen; — wenn die Natur auf mittlere Dosen nicht anspreche, scheinen auch größere nicht zu wirken. Schenkbecher soll es in vierundzwanzig Stunden bis zu dreiundzwanzig Gran, und Stoll sogar in demselben Zeitraum allmählich steigend bis zu sieben Scrupel gegeben haben. Wenn es wirklich gegründet wäre, so müßte man sich eben so sehr über die Motive dieser Männer zu einem solchen Verfahren, als über die besondern Umstände, welche das Mittel in diesen Fällen so unwirksam machten, wundern.

Belladonna off. Das gemeine Tollkraut. Wolfskirische.

Atropa Belladonna Linn.

Die ganze Pflanze hat die narkotische Substanz, das Atropin, in sich, doch soll dieses in den Saamen reichlicher und reiner vorhanden sein; auch in der Wurzel stärker, als in den Blättern.

Das Atropin wird als die eigentliche reine narkotische Substanz angenommen, und ist 1832 von Mein, Geiger und Heß vorzüglich rein dargestellt worden, indem alle seit dreißig Jahren gemachten Mittheilungen über vermeintliches Atropin sich nicht bewährt haben. (Schubarth Lehrb. d. Chem. 1837.) Es besteht nach diesen aus 70, 98 Carbon, 7, 83 Hydrogen, 4, 83 Nitrogen, 16, 36 Drygen, enthält also verhältnismäßig acht Hunderttheile Nitrogen weniger, und ungefähr neun solche Theile Drygen mehr als das Conium, was vielleicht einiger Grund seiner besondern und von der des Schierlings abweichenden Wirkung sein könnte. Es bildet weiße, seidenglänzende, durchscheinende Prismen, ist geruchlos, bitter und scharf von Geschmack, reagirt alkalisch, ist auflöslich in zweihundert Theilen kaltem Wasser, und in der Pflanze ist es an Aepfelsäure gebunden, bildet aber auch mit andern Säuren leicht auflösliche Salze, die den eigenthümlichen Geschmack des Atropins haben.

Die Wirkungen der Belladonna auf den lebenden menschlichen Organismus sind im Allgemeinen die der narkotischen Substanz überhaupt, doch zeichnet sich diese Pflanze in allen ihren Theilen durch vorzügliche Kräftigkeit und Heftigkeit ihrer Einwirkung aus, und außerdem charakterisirt sich diese noch durch ihre beson-